

I. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Tanaman turi merupakan tanaman yang banyak ditemui dan ditanam dipekarangan rumah sebagai tanaman hias, ditepi jalan sebagai pohon pelindung atau ditanam sebagai tanaman pembatas pekarangan rumah. Masyarakat hampir selalu mengolah bunga turi dengan cara dikukus atau dicelup dengan air panas. Sayuran bunga mengandung beberapa kandungan kimia seperti kelompok flavonoid. Flavonoid adalah komponen penting yang terdapat pada bunga turi, berperan dalam aktivitas penghambatan mikroba (Arunabha dan Satish, 2015), selain itu turi juga mengandung tanin dan beberapa nutrisi serta *astringent* alami (Vinothini *et al.*, 2017). Tanaman turi juga sebagai antioksidan potensial, kaya vitamin A, vitamin C, *thiamine*, *riboflavin*, dan *nicotinic acid* sehingga dapat melindungi manusia dari bahaya oksidasi (Ramesh *et al.*, 2015).

Jenis bunga turi putih lebih banyak dikonsumsi dibandingkan bunga turi merah. Bunga turi merah jarang dikonsumsi karena memiliki rasa yang lebih pahit. Adanya kandungan alkaloid yang lebih tinggi membuat bunga turi merah memiliki rasa pahit (Hidayati, dkk., 2009). Untuk menutupi rasa pahit bunga turi pada bunga turi dapat diolah dengan berbagai cara. Pengolahan yang sederhana yang dapat diterapkan pada bunga turi adalah pengeringan yang menghasilkan produk dasar yaitu bubuk dan memiliki daya simpan lebih lama. Bubuk bunga turi merah ini berpotensi menjadi bahan baku untuk pembuatan olahan pangan lainnya seperti bahan substitusi pembuatan kue kering, mie dan lain-lain, serta dapat dikonsumsi langsung sebagai minuman tradisional dengan bentuk yang praktis.

Berbagai permasalahan dalam pengeringan akan menyebabkan kerusakan pada bunga turi merah. Apabila menggunakan pengeringan oven akan memerlukan suhu pemanasan yang tinggi (lebih dari 80°C) sehingga mengakibatkan kerusakan *flavour* dan menurunkan nilai gizi pada produk. Sedangkan jika menggunakan pengeringan alami seperti sinar matahari waktu pengeringan akan lebih lama karena bergantung dengan cuaca dan lebih mudah terkontaminasi oleh kotoran atau debu sehingga dapat mengurangi mutu akhir produk yang dikeringkan. Salah satu metode pengeringan yang dapat digunakan untuk membuat bubuk adalah metode *foam-mat drying*. Pengeringan dengan teknik pembusaan (*foam*) dapat mempercepat proses penguapan air dan dilakukan pada suhu yang lebih rendah sehingga tidak merusak jaringan sel pada bahan, dengan demikian nilai gizi dalam bahan dapat dipertahankan.

Foam-mat drying merupakan teknik pengeringan berbentuk cair dan peka terhadap panas melalui pembusaan dengan cara menambahkan zat pembuih (*foaming agent*). Metode *foam-mat drying* mampu memperluas area *interface* sehingga dapat mengurangi waktu pengeringan dan mempercepat proses penguapan (Rajkumar, *et al.*, 2005). Metode tersebut membutuhkan bahan pembusa (*foaming agent*) yang digunakan untuk membentuk ekspansi busa pada saat pengeringan. Dari studi literatur bahan yang bisa digunakan untuk *foaming agent* adalah albumin yang banyak terdapat pada putih telur (Asiah, 2012). Protein telur mempunyai mutu yang tinggi, karena memiliki susunan asam amino esensial yang lengkap. Telur memiliki sifat-sifat fisiko kimia yang sangat berguna dalam pengolahan pangan. Sifat-sifat tersebut meliputi daya busa, emulsi, koagulasi dan warna (Sudaryani, 2003).

Salah satu kesulitan dalam proses metode *foam-mat drying* adalah kurangnya kestabilan “*foam*” (busa) selama proses pengeringan. Jika busa tidak cukup stabil terjadi kerusakan seluler yang menyebabkan kerusakan selama proses pengeringan. Dibutuhkan penambahan *stabilizer* untuk mempertahankan konsistensi busa adonan sehingga proses pengeringan akan cepat dan bahan tidak rusak karena pengeringan. Adanya penstabil busa dapat membentuk ikatan kompleks antara protein dan air, air yang terjebak dalam polisakarida, dapat berikatan dengan protein melalui ikatan hidrogen (Kamsiati, 2006). Bahan yang bersifat hidrokoloid sering digunakan sebagai *stabilizer* karena dapat memberikan kestabilan dalam suatu emulsi, *suspense*, dan buih (*foam*) (Nugraha, 2001). Salah satu *stabilizer* yang biasa digunakan adalah *carboxy methyl cellulose* (CMC) dan *sodium tripolyphosphate* (STTP) karena sifatnya yang tidak berwarna, tidak berbau dan tidak beracun. CMC dan STTP memiliki sifat sama yaitu memiliki daya ikat air yang tinggi sehingga dapat menjaga komponen dalam bahan agar tidak mudah terjadi kerusakan akibat pengeringan. Diperlukan adanya penelitian untuk mengetahui *stabilizer* yang tepat digunakan untuk mempertahankan kestabilan busa saat pengeringan busa (*foam-mat drying*).

1.2. Tujuan

1. Mengetahui interaksi antara konsentrasi *foaming agent* dan jenis *stabilizer* terhadap kualitas bubuk bunga turi merah.
2. Mengetahui pengaruh penambahan *foaming agent* dengan konsentrasi yang berbeda terhadap kualitas bubuk bunga turi merah.
3. Mengetahui pengaruh penambahan *stabilizer* yang berbeda terhadap kualitas bubuk bunga turi merah.

1.3.Hipotesa

1. Terdapat interaksi antara konsentrasi *foaming agent* dan jenis *stabilizer* terhadap kualitas bubuk bunga turi merah.
2. Terdapat pengaruh penambahan *foaming agent* dengan konsentrasi yang berbeda terhadap kualitas bubuk bunga turi merah.
3. Terdapat pengaruh penambahan *stabilizer* stabilizer yang berbeda terhadap kualitas bubuk bunga turi merah.

